

BAB I

PENGENALAN

1.1 Pengenalan

Pendidikan kimia merupakan gabungan antara idea pendidikan dengan kimia. Menurut Lagowski (2000), walaupun ahli kimia yang diajar dapat memahami dan menggunakan prinsip-prinsip kimia, pemahaman mereka tentang prinsip-prinsip pendidikan yang sedang berkembang tidak semestinya kukuh. Ini dapat dipertikaikan memandangkan prinsip pendidikan yang diutarakan adalah terlalu banyak sehingga menyusahkannya secara tersurat dalam bidang tertentu. Akan tetapi, penggunaan prinsip-prinsip pendidikanlah yang menjadi aspek penting untuk pengajaran kimia dalam semua tahap pengajaran.

Pengajaran kimia telah dibentuk pada abad ke-20 kerana kimia telah menjadi pusat sains (Lagowski, 2000). Idea bahawa “kimia merupakan pusat sains” telah diutarakan oleh Ted Brown yang menggunakan idea ini sebagai tajuk bagi sebuah buku teks kimia am yang berjaya pada tahun 1977 (Brown dan Lemay, 1977). Jika kita meninjau kembali, adalah tidak susah untuk menerangkan kewujudan idea ini. Fokus utama kimia adalah untuk memahami tingkah laku molekul, dan molekul yang membentuk keseluruhan dunia fizikal ini (Lagowski, 2000). Dengan ini, pemahaman asas tentang kimia adalah penting untuk perkembangan dalam pelbagai bidang yang dikatakan berkaitan.

Asas kepada kimia iaitu keupayaannya untuk membantu menyelesaikan masalah telah menyebabkan bilangan pelajar dalam sistem pendidikan kimia meningkat (Lagowski, 2000). Bilangan yang ramai bukan semestinya perkara yang buruk, namun dalam banyak keadaan, ini telah membawa kepada masalah pelajar yang tidak mempunyai ciri-ciri untuk berjaya dalam pembelajaran kimia. Menurut Kotnik (1974), banyak institusi telah mengenalpasti kewujudan golongan pelajar ini yang dikenali sebagai “tidak bersedia”. Golongan ini dilaporkan mempunyai kemahiran matematik yang lemah, latar belakang kimia yang lemah dan kekurangan kemahiran mengitlak dan membuat induksi. Bagaimana pula dengan ciri-ciri pelajar yang mengambil mata pelajaran kimia sebagai mata pelajaran elektif di negara kita?

Jika kita meluaskan pandangan kita tentang pendidikan kimia, psikologi pendidikan dalam 25 tahun yang lepas telah membuat kajian yang banyak tentang ciri-ciri pelajar. Selain daripada pelajar, komponen lain untuk mengenali pendidikan ialah pengajaran dan pembelajaran. Mengajar ahli kimia untuk membangun dan menyokong penggunaan teknologi telah menjadi sempadan baru dalam pendidikan kimia (Lagowski, 2000). Pengajaran begini memerlukan usaha untuk mewujudkan satu persekitaran yang berpusatkan pelajar. Implikasi ini adalah berdasarkan prihatin tentang pentingnya gaya pembelajaran yang berbeza untuk setiap individu. Namun, adakah guru kimia kita melihat setiap pelajar sebagai individu yang berbeza atau masih menggunakan konsep *one size fits all* dalam pengajaran mereka? Justeru, adakah guru kimia menilai proses pembelajaran anak muridnya yang secara langsung dipengaruhi oleh proses pengajarannya di sekolah?

1.2 Latar Belakang Masalah

1.2.1 Kualiti Pembelajaran

Menurut kajian Newble dan Hejka (1991), ramai pelajar berjaya menamatkan kursus sarjana muda menggunakan strategi pembelajaran yang bertentangan dengan apa yang sepatutnya ada pada seseorang yang berpendidikan sehingga universiti.

Apakah strategi pembelajaran yang diamalkan oleh lepasan institusi pendidikan tinggi ini? Situasi ini tidak boleh dipandang ringan memandangkan strategi pembelajaran yang dipilih memberikan kesan yang berlanjutan dalam cara mereka meneruskan pembelajaran pada masa depan, khususnya dalam bidang kerjaya nanti. Dengan kata lain, strategi pembelajaran yang dipilih oleh seseorang menentukan kualiti pembelajaran sepanjang hayat.

Dalam persekitaran yang berubah dengan cepat ini, permintaan terhadap pembelajaran sepanjang hayat memerlukan pembangunan amalan yang baru dalam pendidikan tinggi (Lonka *et al.*, 2004). Pembangunan amalan baru perlu berlandaskan proses pembelajaran pelajar. Kini, kajian mengenai pembelajaran pelajar semakin memberi penekanan kepada gaya dan ciri-ciri pembelajaran. Ini berikutan pendekatan kurikulum yang berpusatkan pelajar telah menjadi tren utama dalam inovasi kurikulum seluruh dunia (Berberoglu dan Hei, 2003).

Bagaimana pelajar belajar menjadi pembolehubah yang penting sebagai penentu yang signifikan dalam pencapaian akademik (Berberoglu dan Hei, 2003). Kita perlu memahami proses pembelajaran bagi menjanjikan hasil pembelajaran yang berkualiti tinggi demi memupuk pembelajaran yang optimum dalam kalangan mahasiswa. Sejak 1970-an, banyak kajian psikologi telah dijalankan dalam bidang ini.

Justeru itu, guru memainkan peranan penting dalam proses pengajaran bagi memastikan pelajar belajar sesuatu melalui aktiviti yang dilakukan. Merekabentuk aktiviti pembelajaran memerlukan bukan sahaja pengenalanpastian faktor-faktor yang mempengaruhi pembelajaran, tetapi guru perlu memahami bagaimana pelajar belajar (Berberoglu dan Hei, 2003). Ini kerana cara pelajar mempelajari sesuatu mata pelajaran menggambarkan sebahagian daripada kecenderungan dan orientasi mereka dalam proses pembelajaran. Ini dapat mencerminkan sedikit sebanyak ciri-ciri pelajar misalnya budaya, latar belakang serta cara hidup dan bahasa yang pelbagai. Maka, pemahaman yang baik tentang pembelajaran pelajar perlulah mengambil kira pelbagai elemen (Berberoglu dan Hei, 2003). Malah, kajian terhadap cara pembelajaran pelajar dapat menerangkan kepelbagaian dalam pencapaian akademik (Byrne *et al.*, 2004). Hubungan antara cara pembelajaran dengan pencapaian

akademik membantu guru dan pelajar mengenalpasti cara belajar yang berkesan dan berhasil.

Jelasnya, bagaimana pelajar belajar merupakan kunci utama terhadap kualiti pembelajaran (Yuh, 2005). Seperti yang digambarkan oleh Shuell (1986), “Sekiranya pelajar ingin mempelajari sesuatu melalui cara yang berkesan dan bersesuaian, maka tugas asas guru adalah membimbing pelajar dalam aktiviti pembelajaran yang membolehkan pelajar memperolehi pencapaian tersebut. Adalah penting untuk diingatkan bahawa apa yang dilakukan oleh pelajar adalah lebih penting daripada apa yang dilakukan oleh guru.”

1.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kualiti Pembelajaran

Apa yang mempengaruhi bagaimana seseorang pelajar belajar? Apabila mempertimbangkan pembelajaran pelajar, terdapat pelbagai perspektif yang bertentangan. Perspektif bertentangan yang dimaksudkan di sini adalah berpusatkan konsep ilmu pengetahuan yang berbeza (Campbell, 2001). Ini kerana ada golongan yang melihat ilmu pengetahuan sebagai sesuatu yang diskrit dan boleh membentuk elemen bersiri yang perlu diingat dan disepadukan. Maka mengikut perspektif ini, pembelajaran berlaku apabila ilmu pengetahuan telah diberitahu atau disampaikan. Manakala ada golongan yang beranggapan bahawa pembelajaran berlaku secara tidak langsung melalui pengalaman harian. Ini kerana seseorang akan memperolehi ilmu pengetahuan apabila sesuatu yang bermakna telah terbentuk melalui aktiviti hariannya.

Secara umum, Marton *et al.* (1993) telah mengkategorikan konsep pembelajaran yang berbeza kepada dimensi kuantitatif dan kualitatif. Mengikut dimensi kuantitatif, pengetahuan terdiri daripada cebisan idea dan fakta yang benar. Maka, pembelajaran dianggap berlaku dengan pengumpulan cebisan pengetahuan yang diskrit. Manakala mengikut dimensi kualitatif pula, pengetahuan merupakan sesuatu yang bermakna pada seseorang. Oleh itu, pembelajaran menitikberatkan hubungan antara idea-idea yang berbeza dan huraian daripada pelbagai sudut. Ini

kerana seseorang memerlukan maklumat yang sempurna untuk membentuk pengertian sendiri (Campbell, 2001).

Dimensi yang berbeza ini menunjukkan proses pemprosesan maklumat yang berlainan. Marton (1975) mendapati dimensi kualitatif memproses maklumat secara mendalam sedangkan dimensi kuantitatif memproses maklumat secara permukaan sahaja. Justeru, istilah pendekatan pembelajaran secara mendalam dan permukaan telah diperkenalkan (Biggs, 1987). Menurutnya lagi, pendekatan pembelajaran meliputi kedua-dua aspek niat dan strategi dalam proses pembelajaran. Ini bermakna, niat dan strategi pembelajaran seterusnya akan mempengaruhi kualiti hasil pembelajaran. Dengan kata lain, pegangan konsep pengetahuan yang berbeza akan menghasilkan pendekatan pembelajaran yang secara langsung memberi impak kepada kualiti pembelajaran. Oleh yang demikian, pendekatan pembelajaran menjadi satu perantaraan yang tidak boleh diabaikan.

Menurut Jones (2002), kajian-kajian menunjukkan banyak faktor peribadi yang boleh mempengaruhi pendekatan pembelajaran pelajar. Antaranya termasuklah konsep pembelajaran, konsep sendiri, kecerdasan dan gaya peribadi. Selain daripada ciri-ciri pelajar, ahli psikologi dan pendidik semakin peka terhadap konteks pengajaran (Yuh, 2005) dan konteks di mana pembelajaran berlaku (Biggs, 1987; Newble dan Clarke, 1996). Maka, faktor peribadi, situasi dan konteks pengajaran telah dikaitkan dengan hasil pembelajaran (Wong dan Watkins, 1998).

Antaranya, Ramsden (1998) telah menekankan faktor peribadi iaitu konsep sedia ada pelajar. Menurutnya, pembelajaran berlaku apabila perubahan berlaku pada konsep pelajar. Dengan ini, pengajaran bermaksud proses meneroka konsep sedia ada pelajar dan membantu mereka berubah. Dalam keadaan begini, pendekatan pengajaran guru yang bersesuaian dengan kecenderungan pelajar dapat membantu pelajar dengan lebih berjaya (Dart dan Boulton-Lewis, 1998). Malahan, Biggs (1993) telah menunjukkan pencapaian peperiksaan adalah dipengaruhi oleh ciri-ciri peribadi dan juga kedua-dua motivasi dan strategi. Oleh yang demikian, memahami ciri-ciri individu seperti latar belakang pendidikan dan gaya pembelajaran merupakan asas penting untuk guru membantu pelajar mencapai kejayaan (Yuh, 2005).

Apabila pengajaran guru berpadanan dengan pendekatan pembelajaran pelajar, motivasi dan pencapaian pelajar meningkat (Wakefield, 1993, Dunn *et al.*, 1995 dan Gee, 1996). Antara tahun 1980 hingga 1990, Dunn *et al.*, (1995), menjalankan 42 kajian di 13 buah institusi pendidikan yang berlainan menggunakan Model Pembelajaran Dunn dan Dunn. Kajian-kajian ini menunjukkan hubungan yang positif antara pencapaian akademik pelajar dalam bilik darjah tradisional dengan pengajaran yang berpadanan dengan pendekatan pembelajaran pelajar. Ini bermakna pelajar yang menerima pengajaran yang sepadan dengan pendekatan pembelajarannya cenderung memperoleh pencapaian yang lebih baik.

Menurut Newble dan Entwistle (1986), faktor pengajaran, institusi dan ciri-ciri pelajar akan mempengaruhi pembelajaran pelajar. Malah, sebahagian daripada ciri-ciri pelajar adalah tetap dan tidak berubah. Maka ini dapat memberi refleksi kepada kita berkenaan pendekatan pembelajaran pelajar. Contohnya, pelajar yang suka berfikir akan cuba mencari hubung kait antara bahan yang dipelajarinya. Sifat suka berfikir merupakan ciri-ciri pelajar dan pendekatan pembelajarannya adalah membina gambaran holistik tentang apa yang dipelajarinya.

Namun faktor pengajaran dan institusi adalah sentiasa berubah lalu memberikan tekanan dan seterusnya kesan dalam kalangan pelajar. Kesan begini mungkin sementara atau menjadi sebahagian daripada tingkah laku manusia yang kekal. Contohnya, pelajar akan menyesuaikan diri dengan sistem pentaksiran dan penilaian sesebuah institusi. Maka, pelajar akan menggunakan pendekatan pembelajaran yang menjamin pencapaian baik dalam akademik. Lama-kelamaan, strategi yang sama akan menjadi amalannya untuk menimba ilmu.

Ketiga-tiga faktor ini, iaitu ciri-ciri pengajaran, institusi dan pelajar mempunyai kesan terhadap pendekatan pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar dalam jangka masa tertentu. Oleh itu, refleksi terhadap pendekatan yang digunakan oleh pelajar apabila menghadapi tugas pembelajaran mereka dapat membantu mencerminkan kualiti hasil pembelajaran (Newble dan Hejka, 1991). Ini kerana pendekatan pembelajaran menjelaskan niat pelajar serta strategi yang digunakan oleh mereka. Niat dan strategi pelajar menjadi penentu kepada hasil pembelajaran.

Biggs (1992) telah membangunkan Model Pembelajaran 3P untuk menerangkan interaksi pelbagai faktor yang mempengaruhi pembelajaran. 3P bermaksud tiga faktor, iaitu *presage*, *process* dan *product*. Faktor *presage* meliputi ciri-ciri pelajar, guru dan sekolah. Faktor proses pula meliputi persepsi pelajar terhadap situasi pembelajaran dan strategi pembelajaran yang digunakan oleh mereka. *Product* atau hasil pembelajaran dipengaruhi oleh strategi yang digunakan. Perkembangan dan kajian berdasarkan model ini dibincangkan dalam topik seterusnya.

1.2.3 Model Pembelajaran 3P Biggs

Biggs (1990) telah mencipta Model Pembelajaran 3P (*presage*, *process*, *product*) untuk menerangkan interaksi antara pelbagai faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran. Model ini menggunakan tiga tahap bagi menggambarkan tiga elemen pembelajaran. Tahap *presage* iaitu elemen sebelum pembelajaran berlaku, tahap proses iaitu elemen semasa pembelajaran berlaku dan tahap *product* iaitu elemen hasil pembelajaran.

Model Pembelajaran 3P yang mula-mula diterbitkan menggambarkan pemahaman Biggs tentang Model Lewinian yang beranggapan bahawa tingkah laku merupakan interaksi antara manusia dengan persekitaran (Biggs, 1978). Faktor peribadi pelajar dan konteks pengajaran menyumbang kepada elemen *presage*. Faktor peribadi pelajar termasuklah pengetahuan sedia ada, keupayaan, konsep terhadap pembelajaran dan keupayaan dalam bahasa. Faktor konteks pengajaran pula meliputi kurikulum, kaedah, pentaksiran dan budaya pengajaran.

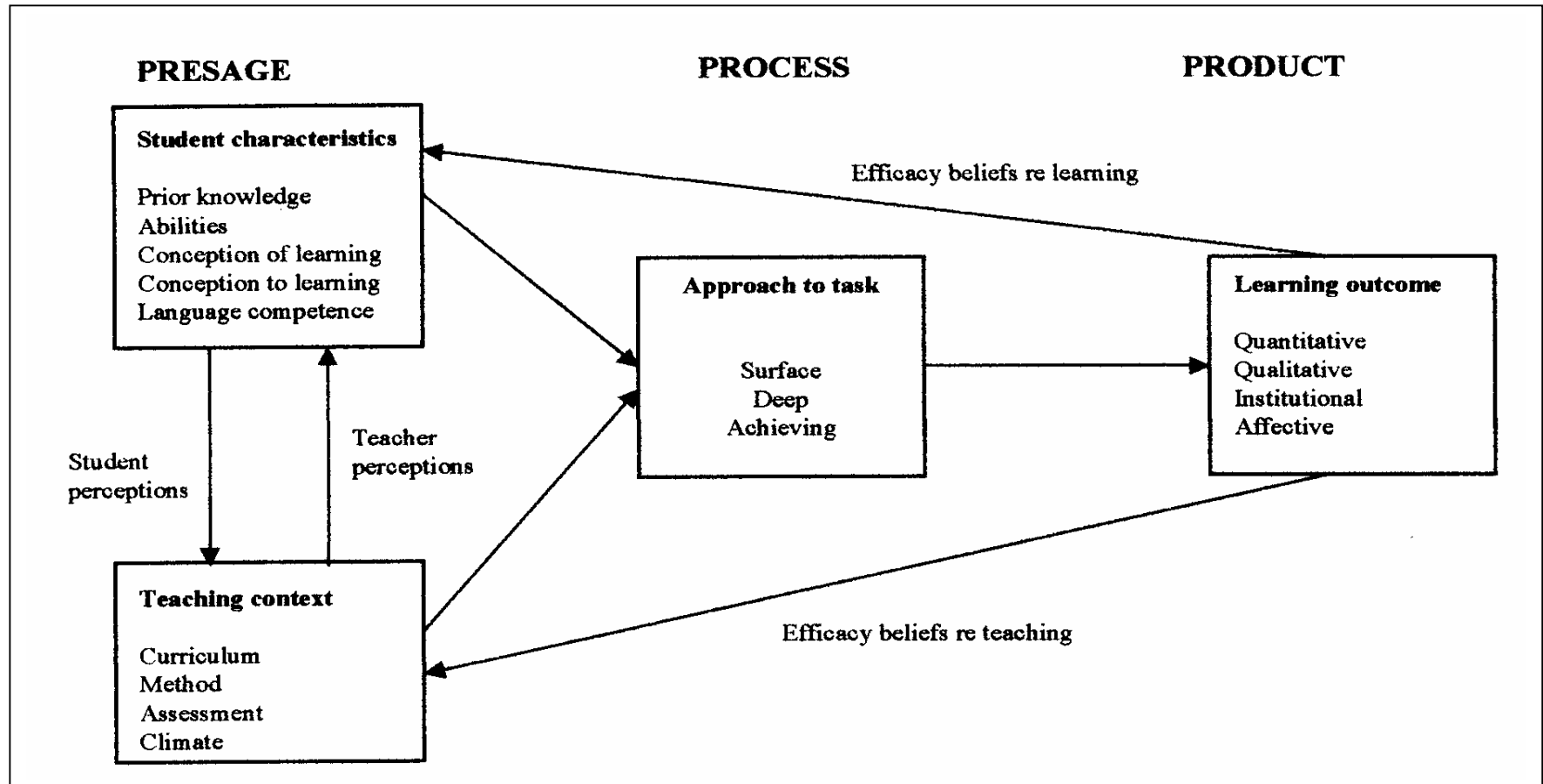
Tahap *product* mengandungi hasil pembelajaran sama ada secara kualitatif atau kuantitatif dan bersifat institusi atau afektif. Biggs telah mencadangkan bahawa pendekatan pembelajaran merupakan ciri-ciri yang dibawa oleh pelajar semasa belajar, dan merupakan faktor perantaraan antara komponen *presage* dan *product* dalam model (Jones, 2002). Pendekatan pembelajaran pula terdiri daripada kedua-dua niat dan strategi yang digunakan oleh seseorang (Biggs dan Kirby, 1984). Pada

dasarnya, seseorang adalah lebih dipengaruhi oleh sifat peribadinya (niat) untuk mengamalkan sesuatu pendekatan. Dengan ini, niat mempengaruhi strategi yang diamalkan oleh seseorang. Akan tetapi pada masa yang sama, situasi tertentu akan menggalakkan atau menghalang penggunaan pendekatan tertentu.

Biggs mencadangkan bahawa hubungan antara *presage*, *process* dan *product* bukan bersifat linear. Sebaliknya, hubungan antara komponen-komponen dalam model ini adalah tersusun, berdasarkan maklum balas yang dibekalkan daripada komponen *product* terhadap komponen *presage* (Jones, 2002). Pada dasarnya, perubahan Model Pembelajaran 3P kepada model yang tersusun atau bersistem menekankan peranan maklum balas dalam pembelajaran. Selain itu, model ini menunjukkan bahawa interaksi antara konteks pengajaran dan ciri-ciri pelajar akan mempengaruhi faktor *presage*.

Pemahaman Biggs yang semakin berkembang berkenaan sifat semulajadi dalam proses pembelajaran yang kompleks telah digambarkan dalam Model Pembelajaran 3P. Sistem interaktif ini memetakan bagaimana konsep dan pendekatan pembelajaran pelajar berinteraksi dengan ciri-ciri dalam persekitaran pembelajaran untuk memberikan hasil pembelajaran tertentu. Oleh yang demikian, Model Pembelajaran 3P ini dapat menjelaskan hubungan antara faktor peribadi pelajar dan konteks pengajaran (*presage*), pendekatan pembelajaran (*process*) dan hasil pembelajaran (*product*).

Rajah 1.1: Model proses pembelajaran (Biggs, 1990)



1.2.4 Kajian Berkaitan Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran

Banyak kajian yang menyokong pelbagai hubungan yang terdapat dalam Model Pembelajaran 3P ini. Contohnya, banyak pelaksanaan pendidikan (*presage*) dikenalpasti sebagai menggalakkan strategi pembelajaran permukaan (proses) (Biggs, 1989). Seterusnya, kajian menunjukkan pembelajaran permukaan (proses) mengakibatkan hasil pembelajaran yang bertahap rendah (produk) sedangkan strategi pembelajaran mendalam membawa kepada pencapaian kognitif yang kompleks (Biggs, 1989). Tambahan lagi, apabila terdapat perbezaan pendekatan pembelajaran yang digunakan (proses) dalam kalangan pelajar, perubahan sistem penilaian dalam situasi tertentu (*presage*) akan menyebabkan perubahan dari segi penggunaan strategi permukaan mahu pun mendalam dalam situasi tersebut (proses), tetapi keupayaan relatif menggunakan operasi permukaan atau mendalam dalam kalangan pelajar masih tidak berubah (Entwistle *et al.*, 1991).

Menurut Trigwell *et al.* (1999), banyak kajian telah menunjukkan korelasi antara pendekatan pembelajaran pelajar yang mendalam dengan hasil pembelajaran yang berkualiti tinggi. Pendekatan pembelajaran merupakan penentu yang kritikal terhadap hasil pencapaian kualiti pembelajaran. Pendekatan pembelajaran menggambarkan cara pelajar menghadapi sesuatu tugas pembelajaran. Ia meliputi kedua-dua niat mereka terhadap tugas dan aktiviti yang dijalankan oleh mereka untuk mengerjakan tugas itu (Entwistle, 1997). Dalam satu bengkel yang dijalankan oleh Marton dan Saljo (1976), mereka mendapati pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam dalam pembelajaran mencapai tahap pemahaman yang tinggi, manakala pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan mencapai tahap pemahaman yang lemah. Dapatan ini juga ditemui dalam kajian lain (Dahlgren, 1984; Prosser dan Millar, 1989).

Kajian juga menunjukkan hubungan antara pendekatan pengajaran guru dengan pendekatan pembelajaran pelajar (Trigwell *et al.*, 1999). Terdapat hubungan yang signifikan antara pendekatan pengajaran guru dengan pendekatan pembelajaran pelajar. Malah mereka juga mengatakan pentingnya meningkatkan kualiti

pembelajaran pelajar dengan mengurangkan pengajaran berpusatkan guru dan menggalakkan pengajaran berpusatkan pelajar yang berkualiti tinggi.

Hubungan antara konsep pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan hasil pembelajaran tidak semestinya secara terus. Pembelajaran ialah proses yang kompleks. Walaupun literatur menunjukkan konsep dan pendekatan pembelajaran adalah stabil tetapi kedua-duanya masih boleh dipengaruhi oleh persekitaran pembelajaran (Entwistle *et al.*, 1991). Menurut Entwistle (1995), pembelajaran dipengaruhi oleh cara pelajar belajar dan keselesaan persekitaran pembelajaran.

Dalam kajian Ramsden (1997) berkenaan persepsi pelajar terhadap persekitaran pembelajaran, dia mendapati bahawa persepsi pelajar terhadap kualiti pengajaran yang diterima adalah berkait dengan kualiti pendekatan pembelajaran mereka. Walaupun kajian ini telah menjadi isu, iaitu sama ada persepsi pelajar terhadap pengajaran yang mempengaruhi pendekatan pembelajaran mereka, atau pendekatan pembelajaran pelajar yang menghasilkan persepsi mereka terhadap pengajaran atau kedua-duanya. Adalah dipertikaikan sama ada benar atau tidak, berkenaan anggapan pelajar terhadap pengajaran yang dikatakan berkualiti tinggi, namun adalah penting untuk pelajar mengamalkan pendekatan pembelajaran yang berkualiti tinggi. Maka, kajian ini telah digunakan sebagai panduan bertujuan memperbaiki pembelajaran pelajar (Ramsden, 1997).

Maka, strategi pembelajaran yang diamalkan oleh pelajar dalam situasi tertentu adalah disebabkan oleh interaksi kompleks antara, yang pertama, kepercayaan sedia ada pelajar tentang ilmu pengetahuan dan pembelajaran, dan anggapan umum terhadap pendekatan pembelajaran tertentu. Kedua, persepsi pelajar terhadap pendekatan pembelajaran yang diperlukan dalam konteks pendidikan itu (Perry, 1981). Contohnya, pelajar yang menggemari pendekatan pembelajaran mendalam akan lebih menyokong pengajaran untuk mencapai pemahaman. Pelajar yang menggemari pembelajaran permukaan pula cenderung memfokus pada aspek penyampaian dalam pengajaran dan aspek penghasilan semula dalam pembelajaran (Campbell, 2001).

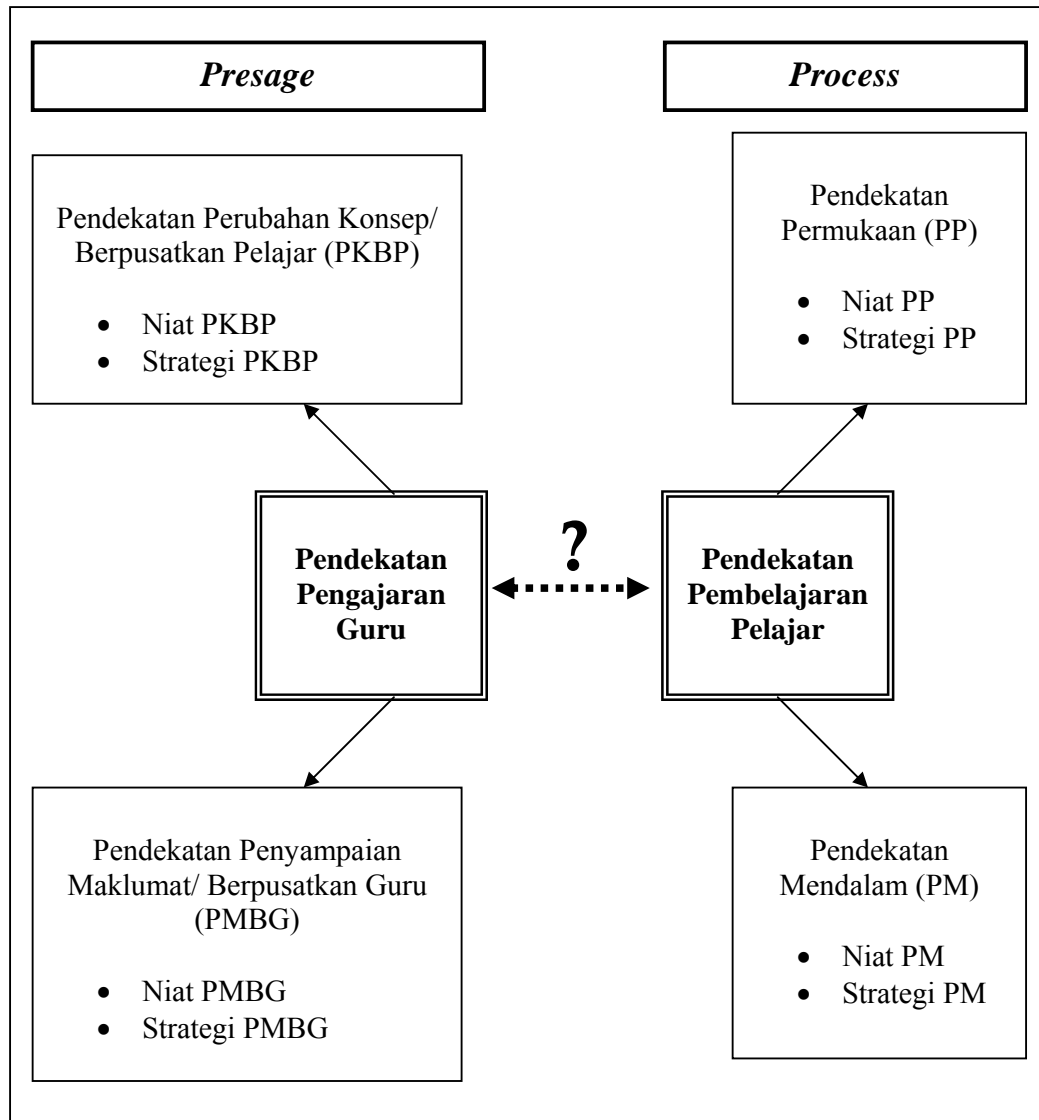
Pembelajaran boleh berlaku dengan berbagai-bagai pendekatan. Menurut Marton dan Saljo (1976), ada pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan. Pelajar ini kebanyakannya mengingat fakta, menghafal apa yang dipelajari dan mendapat keputusan yang baik dalam peperiksaan. Sebaliknya, ada pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam. Pelajar ini cuba memahami maksud dan mendapatkan idea serta sebab di sebalik apa yang dipelajarinya. Sebagai warga pendidik, adalah penting untuk mengambil kira kenyataan bahawa pendidikan tinggi memerlukan kualiti pengajaran dan juga pembelajaran yang tinggi (Pimparyon *et al.*, 2000). Justeru, tujuan pengajaran dan pembelajaran telah dikenalpasti sebagai membantu pelajar membangunkan pendekatan pembelajaran mendalam.

Usaha memupuk pendekatan pembelajaran mendalam dalam kalangan pelajar yang menggemari pendekatan permukaan merupakan satu proses yang kompleks, dan ciri-ciri tertentu dalam kelas yang menggalakkan perkembangan usaha ini perlu diselidik. Tambahan lagi, proses mengenalpasti konteks pengajaran yang mempengaruhi pembelajaran adalah kompleks (Baird dan Northfield, 1992), dan meliputi komponen afektif dan kognitif (Fraser, 1991).

Seperti yang dinyatakan oleh Byrne *et al.*, (2004), daripada pelbagai aspek dalam proses pembelajaran, adalah tidak mungkin untuk mendalami semua aspek ini dalam satu-satu kajian. Maka, penyelidik telah berfokus pada elemen guru (pendekatan pengajaran) dan pelajar (pendekatan pembelajaran) dengan harapan bahawa rangka kajian begini dapat meningkatkan pemahaman dalam konteks pendekatan pembelajaran pelajar.

1.3 Rangka Kerja Konsep

Rajah 1.2 Rangka Kerja Konsep



Rajah 1.2 menunjukkan rangka kerja konsep bagi kajian ini. Pendekatan pengajaran guru telah dipilih sebagai faktor *presage* manakala pendekatan pembelajaran pelajar telah dipilih sebagai faktor *process*. Pendekatan pengajaran guru terdiri daripada dua, iaitu pendekatan PKBP dan PMBG. Pendekatan pembelajaran pelajar pula terdiri daripada PP dan PM. Kedua-dua pendekatan pengajaran dan pembelajaran meliputi komponen niat dan strategi.

1.4 Pernyataan Masalah

Model Pembelajaran 3P menggambarkan bilik darjah sebagai satu sistem interaktif di mana kedua-dua ciri-ciri pelajar dan konteks pengajaran (*presage*) akan menentukan aktiviti pembelajaran secara mendalam atau permukaan (*process*), yang secara tidak langsung menentukan kualiti hasil pembelajaran (*product*). Maka, Model Pembelajaran 3P menyediakan satu landasan untuk penyelidik meneliti dan mengkaji dua komponen, iaitu *presage* dan *process* dalam proses pengajaran dan pembelajaran kimia dalam kalangan pelajar tingkatan empat. Pendekatan pengajaran guru merupakan faktor *presage* sementara pendekatan pembelajaran pelajar merupakan faktor *process* yang dikaji. Justeru kecenderungan pendekatan pengajaran guru serta pendekatan pembelajaran pelajar akan ditentukan. Selain itu, korelasi antara kedua-dua faktor ini dan kesan pengalaman mengajar guru terhadap pendekatan pengajaran yang digunakan juga dikaji dalam kajian ini.

1.5 Objektif Kajian

Objektif kajian ialah:

- i. Menentukan kecenderungan pendekatan pengajaran guru dalam mata pelajaran kimia tingkatan empat.
- ii. Menentukan kecenderungan pendekatan pembelajaran pelajar tingkatan empat dalam mata pelajaran kimia.
- iii. Menentukan korelasi antara pendekatan pengajaran guru dengan pendekatan pembelajaran mendalam pelajar dalam mata pelajaran kimia.
- iv. Menentukan korelasi antara pendekatan pengajaran guru dengan pendekatan pembelajaran permukaan pelajar dalam mata pelajaran kimia.
- v. Menentukan kesan pengalaman mengajar guru terhadap pendekatan penyampaian maklumat/ berpusatkan guru dalam mata pelajaran kimia.
- vi. Menentukan kesan pengalaman mengajar guru terhadap pendekatan perubahan konsep/ berpusatkan pelajar dalam mata pelajaran kimia.

1.6 Persoalan Kajian

Persoalan kajian ialah:

- i. Apakah kecenderungan pendekatan pengajaran yang digunakan oleh guru dalam mata pelajaran kimia tingkatan empat?
- ii. Apakah kecenderungan pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh pelajar tingkatan empat dalam mata pelajaran kimia?
- iii. Adakah wujudnya korelasi antara pendekatan pengajaran guru dengan pendekatan pembelajaran mendalam pelajar dalam mata pelajaran kimia?
- iv. Adakah wujudnya korelasi antara pendekatan pengajaran guru dengan pendekatan pembelajaran permukaan pelajar dalam mata pelajaran kimia?
- v. Adakah terdapat perbezaan antara pengalaman mengajar guru dengan pendekatan penyampaian maklumat/ berpusatkan guru dalam mata pelajaran kimia?
- vi. Adakah terdapat perbezaan antara pengalaman mengajar guru dengan pendekatan perubahan konsep/ berpusatkan pelajar dalam mata pelajaran kimia?

1.7 Kepentingan Kajian

Satu aspek penting yang dapat mengubah pengajaran sebenar dan persepsi pengajaran ialah ilmu pengetahuan supaya guru sendiri dapat melihat pendekatan pengajaran mereka, dan bagaimana pendekatan mereka dialami oleh pelajar (Trigwell dan Prosser, 2004). Kita perlu mendapatkan persepsi dan kecenderungan pelajar terhadap persekitaran akademik, terutamanya yang berkaitan pendekatan pengajaran (Entwistle, 1990). Ini dapat membantu pengajar memilih strategi pengajaran dan membentuk persekitaran akademik yang bersesuaian dengan keperluan pembelajaran pelajar. Maka melalui dapatan kajian ini, guru-guru dapat meninjau keadaan sebenar yang berlaku dalam proses pengajaran dan pembelajaran. Dengan ini, barulah guru-guru dapat mengatur langkah mengubah pendekatan

pengajaran untuk membimbing pelajar mereka mencapai kualiti pembelajaran yang tinggi.

Mengenalpasti persekitaran pembelajaran dan memahami bagaimana pelajar belajar akan membantu guru untuk memudahkan pembelajaran dan merancang kurikulum yang dapat mencapai hasil pembelajaran (Pimparyon *et al.*, 2000). Faktor yang perlu ditekankan adalah bagaimana pelajar belajar. Seperti yang dikatakan oleh Cochran (1993), mengetahui bagaimana pelajar belajar merupakan aspek pedagogi yang penting dan membantu bukan sahaja memperbaiki kemahiran pembelajaran pelajar tetapi juga memperbaiki pengajaran guru. Ini dapat dikenalpasti dalam kajian ini melalui analisis terhadap pendekatan pembelajaran pelajar. Ini kerana pendekatan menggambarkan niat dan strategi yang diamalkan oleh pelajar dalam proses pembelajaran. Justeru, pendekatan pembelajaran perlu dipertimbangkan dalam rekabentuk kurikulum serta sistem penilaian yang diaplikasikan untuk mata pelajaran kimia. Sebaik-baiknya, perlaksanaan kurikulum adalah selaras dengan pendekatan pembelajaran pelajar yang dapat memberi hasil pembelajaran cemerlang.

Maka, semoga perkembangan kurikulum dalam mata pelajaran kimia adalah berpusatkan pelajar dengan memenuhi keperluan setiap pelajar yang berlainan.

1.8 Batasan Kajian

Batasan kajian ini adalah:

- (i) menyelidik interaksi antara satu komponen *presage*, iaitu pendekatan pengajaran dan satu komponen *process*, iaitu pendekatan pembelajaran dalam Model Pembelajaran 3P.
- (ii) hanya tertumpu kepada dua pendekatan pengajaran dalam faktor konteks pengajaran (*presage*), iaitu pendekatan perubahan konsep/ berpusatkan pelajar (PKBP) dan pendekatan penyampaian maklumat/ berpusatkan guru (PMPG).

- (iii) memfokuskan dua pendekatan pembelajaran pelajar sebagai faktor *process*, iaitu pendekatan permukaan (PP) dan pendekatan mendalam (PM).
- (iv) hanya melibatkan pelajar-pelajar tingkatan empat yang mengambil mata pelajaran kimia di sekolah-sekolah menengah daerah Pasir Gudang.
- (v) hanya melibatkan guru-guru kimia tingkatan empat di daerah Pasir Gudang.

1.9 Definisi Istilah

Berikut merupakan definisi istilah yang digunakan dalam kajian ini.

1.9.1 Pendekatan Pengajaran

Pendekatan pengajaran merupakan proses guru mengajar, meliputi kedua-dua niat untuk mengajar dan strategi yang digunakan untuk mengajar. Guru menggunakan sama ada pendekatan perubahan konsep/ berpusatkan pelajar (PKBP) atau pendekatan penyampaian maklumat/ berpusatkan guru (PMBG) (Prosser dan Trigwell, 1999; Trigwell dan Prosser, 1996).

1.9.2 Pendekatan Penyampaian Maklumat/ Berpusatkan Guru (PMBG)

Guru mengamalkan strategi berfokuskan guru, dengan niat untuk menyampaikan maklumat berkenaan bidang tertentu kepada pelajar. Penyampaian begini menitikberatkan fakta dan kemahiran. Namun, tidak wujud hubungan antara fakta dan kemahiran. Pengetahuan sedia ada pelajar tidak dipertimbangkan sebagai sesuatu yang penting dan pelajar dianggap tidak perlu aktif dalam proses pengajaran dan pembelajaran (Trigwell dan Prosser, 1996).

1.9.3 Pendekatan Perubahan Konsep/ Berpusatkan Pelajar (PKBP)

Guru mengamalkan strategi berpusatkan pelajar, dengan niat untuk membantu pelajar mengubah pandangan mereka terhadap dunia dan konsep tentang sesuatu fenomena yang sedang dipelajari oleh mereka. Pelajar perlu membina pengetahuan mereka sendiri maka guru perlu fokus pada apa yang dilakukan oleh pelajar dalam situasi pengajaran dan pembelajaran. Guru menyedari bahawa guru tidak dapat memindahkan sesuatu pandangan atau konsep baru tentang dunia kepada pelajarnya. Maka strategi berpusatkan pelajar dianggap sebagai satu keperluan (Trigwell dan Prosser, 1996).

1.9.4 Pendekatan Pembelajaran

Menurut Biggs (1987), pendekatan pembelajaran merupakan gabungan niat bersama strategi yang sesuai yang dipilih oleh pelajar untuk memperolehi maklumat yang berlainan dan menyesuaikan diri dalam situasi pembelajaran yang berlainan. Pendekatan pembelajaran pada umumnya digambarkan dalam model dua kategori, iaitu pendekatan mendalam dan pendekatan permukaan (Marton dan Saljo, 1976).

1.9.5 Pendekatan Mendalam (PM)

Menurut Biggs (1987), seseorang pelajar yang mengamalkan pendekatan mendalam berminat dalam tugas akademik dan menikmati proses melakukannya. Dia berusaha mencari maksud yang terkandung dalam tugas itu, menjadikan tugas itu bermakna untuk pengalaman sendiri dan dalam keadaan sebenar. Dia akan menyepadukan bahagian atau aspek tugas kepada satu yang lengkap (contohnya mengaitkan bukti dengan kesimpulan), menghubungkankaitkan dapatan dengan pengetahuan yang lepas. Dia cuba membina teori sendiri daripada tugas, atau membentuk hipotesis sendiri.

1.9.6 Pendekatan Permukaan (PP)

Menurut Biggs (1987), seseorang pelajar yang mengamalkan pendekatan permukaan melihat tugas sebagai syarat yang perlu dipenuhi. Dia melihat bahagian atau aspek tugas sebagai sesuatu yang tersendiri dan tidak ada kaitan antara satu sama lain atau dengan tugas yang lain. Dia berasa bimbang terhadap masa yang digunakan untuk tugas. Dia mengelakkan diri daripada makna tersirat yang disampaikan melalui tugas. Maka, dia bergantung pada penghafalan, cuba untuk menghasilkan tugas yang membawa maksud permukaan sahaja.

1.10 Penutup

Tidak dapat dinafikan bahawa pengajaran dan pembelajaran merupakan proses yang saling berkaitan, malahan kualiti pengajaran yang tinggi perlu didefinisikan dalam konteks membantu pelajar belajar (Prosser dan Trigwell, 1999). Dalam pengukuran kualiti pembelajaran, proses pembelajaran pelajar merupakan indeks yang lebih baik daripada hasil pembelajaran. Ini kerana hasil pembelajaran seperti skor dan gred mudah dipengaruhi oleh faktor luaran seperti jenis peperiksaan, metodologi penggredan dan keadaan fizikal. Menurut Biggs (1999), matlamat umum dalam pengajaran yang baik adalah menggalakkan pelajar menggunakan PM daripada PP dalam proses pembelajaran. Jelasnya, proses pembelajaran pelajar perlu dijadikan fokus untuk pengajaran yang baik. Dalam erti kata lain, pengajaran baik yang didefinisikan daripada persepsi pelajar adalah dipengaruhi oleh ciri-ciri pelajar seperti pendekatan pembelajaran yang digemari oleh mereka. Justeru semua ini akan mempengaruhi pemilihan pendekatan pembelajaran pelajar. Namun, tidak banyak kajian yang berkaitan untuk mata pelajaran kimia. Maka, kajian ini mengutarakan kualiti pembelajaran dengan mengkaji interaksi pendekatan pengajaran guru ke atas pendekatan pembelajaran dalam kalangan pelajar tingkatan empat untuk mata pelajaran kimia.